



TITLE:

# 腎,腎盂及び尿管奇形の統計的観察

AUTHOR(S):

加藤, 篤二; 田辺, 泰民; 白石, 恒雄; 福重, 満; 嶋田, 孝  
宏; 数田, 稔; 小川, 昌彦; 田中, 広見

---

CITATION:

加藤, 篤二 ...[et al]. 腎,腎盂及び尿管奇形の統計的観察. 泌尿器科紀要  
1966, 12(4): 349-358

ISSUE DATE:

1966-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/112941>

RIGHT:

## 腎, 腎盂及び尿管奇形の統計的観察

広島大学医学部泌尿器科教室 (主任 加藤篤二教授)

加	藤	篤	二
田	辺	泰	民
白	石	恒	雄
福	重		満
嶋	田	孝	宏
数	田		稔
小	川	昌	彦
田	中	広	見

STATISTICAL STUDIES ON MALFORMATIONS OF THE  
KIDNEY, RENAL PELVIS AND URETER

Tokuji KATO, Yasutami TANABE, Tsuneo SHIRAISHI, Mitsuru  
FUKUSHIGE, Takahiro SHIMADA, Minoru KAZUTA,  
Masahiko OGAWA and Hiromi TANAKA

*From the Department of Urology, Hiroshima University School of Medicine*  
(Director : Prof. T. Kato, M. D.)

Statistical analysis and review of literatures were made on 128 cases of congenital malformations of the kidney, renal pelvis and ureter, excluding movable kidney, observed at the department of urology of the Hiroshima University Hospital during the period of 9 and a half years from 1956 to June, 1965.

1. The prevalence of the conditions was relatively high among 8,774 patients seen at out-patient clinic of the Department during the observation period, the ratio being 1 to 69.

2. The observed 128 cases consisted of patients with 29 cystic kidney, 10 horseshoe kidney, 3 hypoplastic kidney, 4 pelvic kidney, 3 crossed ectopic kidney, 10 malrotation, 17 congenital hydronephrosis, 2 solitary renal cyst, 1 aplastic kidney, 44 reduplication of pelvis and ureter, 3 ureterocele and 2 ectopic ureteral opening.

3. For the 128 cases, male and female patients were 62 and 66 cases respectively, of which ratio's to the total out-patients were 1 to 89 in males and 1 to 50 in females, being more frequent in females.

4. No difference was seen for the side affected.

5. Age of the patients varied from 3 to 80 years old, with the most predominant prevalence being in patients of 4 th. 5 th. and 6 th. decades.

6. The most frequent chief complaint at the time of visit was abdominal pain (40 cases), followed by in order of hematuria (28 cases) and lower back pain (17 cases).

7. Complications were demonstrated in 112 cases. Hydronephrosis, lithiasis, infections and hypertension were observed rather frequently.

8. Urinalysis showed proteinuria in 62 cases, glycosuria in 2 cases, presence of red cells in sediment in 63 cases, white cells in 75 cases and bacilli in 29 cases.

9. Most of the cases revealed normal renal function test (PSP, indigocarmin test and NPN), while the abnormal renal functions were frequently seen in patients with cystic kidney.

10. Six patients were survivors of the atomic bomb explosion.

腎、腎盂及び尿管の奇形の頻度はその発生が甚だ複雑な過程を経るという事実のために一般に他臓器に比べ高いと言われている。しかし腎、腎盂及び尿管の奇形それ自体としてはその中の数種の疾患を除いては症状を呈することは少いために臨床上問題となるものは比較的少い様である。一方腎、腎盂及び尿管の奇形のうち個々の症例についての報告は多数みられるが、これらをまとめて統計的観察を行なった報告はあまりない。我々は昭和31年より昭和40年6月迄の9年半の間に広大病院泌尿器科において経験した、遊走腎を除く腎、腎盂及び尿管の先天性奇形に関して一般的統計的観察を行なったので報告する。

#### 成 績

頻度：我々の外来において経験した遊走腎を除く腎、腎盂及び尿管の先天性奇形の症例は第1表に示す如くで、嚢胞腎29例、馬蹄鉄腎10例、腎形成不全3例、骨盤腎4例、交叉性腎変位3例、回転異常10例、先天性水腎症17例（腎盂尿管移行部奇形9例、異常血管8例）、孤立性腎嚢腫2例、腎無形成1例、重複腎盂尿管44例（完全重複腎盂尿管10例、不完全重複腎盂尿管34例、一側完全、他側不完全重複腎盂尿管2例、両側共に不完全重複腎盂尿管1例を含む）尿管瘤3例、尿管異常開口2例であり合計128例であった。これは泌尿器科外来患者総数は8,774名であったので、嚢胞腎1:313、馬蹄鉄腎1:877、腎形成不全1:2,591、骨盤腎1:2,191、交叉性腎変位1:2,591、回転異常1:877、先天性水腎症1:516、孤立性腎嚢腫1:4,382、腎無形成1:8,774、重複腎盂尿管1:199、尿管瘤1:2,591、尿管開口異常1:4,382であった。又これらの奇形の中では嚢胞腎(22.2%)、馬蹄鉄腎(7.9%)、重複腎盂尿管(35%)、先天性水腎症(13.3%)がその大部分を占めていた。全腎、腎盂及び尿管の先天性奇形患者の外来患者に対する割合は1:69であった。

性別：第1表に見られるごとく嚢胞腎では29例中男15例、女14例、馬蹄鉄腎では男6例、女4例、腎形成不全では男1例、女2例、骨盤腎では4例全て男子、交叉性腎変位では男1例、女2例、回転異常では男3

第1表 広大病院泌尿器科外来における昭和31～昭和40年の腎・腎盂・尿管の先天性奇形

疾患の種類	男	%	女	%	計	患者1例当りの外来患者数
嚢 胞 腎	15	24.1	14	20.3	29	1:313
馬 蹄 鉄 腎	6	9.6	4	6.2	10	1:877
腎 形 成 不 全	1	1.6	2	3	3	1:2591
骨 盤 腎	4	6.4	0		4	1:2191
交叉性腎変位	1	1.6	2	3	3	1:2591
回 転 異 常	3	4.8	7	10.9	10	1:877
先天性水腎症	5	8.0	12	18.7	17	1:516
孤立性腎嚢腫	1	1.6	1	1.5	2	1:4382
腎 無 形 成	0		1	1.5	1	1:8774
重複腎盂尿管	5 } 25 20 }	40.3	5 } 19 14 }	29.7	44	1:199
完 全						
尿 管 瘤	1	1.6	2	3.0	3	1:2591
尿管開口異常	0		2	3	2	1:4382
計	62		66		128	
外来患者総数	5,529		3,245			8,774
比 率	1:89		1:50			1:69

例、女7例、腎無形成は女1例、孤立性腎嚢腫は男1例、女1例、先天性水腎症は男5例、女12例、重複腎盂尿管は男25例、女19例、尿管瘤は男1例、女2例、尿管異常開口は2例共に女であった。

これらを合計すると男子は62例で外来男子患者総数は5,529名であるので1:89であり、女子は66例で外来女子患者総数は3,245名であるので1:50の割合となり、全体としてはやや女性にこれらの先天性奇形は多く見られる様であった。

年齢：初診時年齢分布を10才毎に区別して示すと第2表の如くなり、男女共に30才代が最も多く、次で男子では40才代、女子では20才代に多く、全体的に見ると20～50才代がその大部分を占めていることが解る。

左右別：左右別としては嚢胞腎、馬蹄鉄腎については両側性であるので除外し、又重複腎盂尿管では両側性に見られたものが3例及び馬蹄鉄腎に伴うものが1例であったので実症例数より多くなっている。第3表

第2表 腎・腎盂及び尿管奇形の年令

年 令	男	%	女	%	計
1～9才	1	1.7	1	1.6	2
10～19才	4	6.9	6	10	10
20～29才	9	15.5	12	18.3	21
30～39才	15	25.8	21	33.3	35
40～49才	14	24.1	6	10	20
50～59才	9	15.5	8	13.3	17
60～69才	4	6.9	7	11.6	11
70～79才	2	3.4	0		2
80～89才	0		1	1.6	1
計	58		62		120

の如く全体として90例中右側44例、左側46例ではほぼ同数であり、又右側のみについてその性別を見ると男21例、女23例、左側では男21例、女25例であり、これ又共にほぼ同数であった。

主訴：来院時これらの患者がもっていた主訴としては第4表にみる如く、腹痛、腰痛、腹部膨満、腫瘍感、頻尿、排尿困難、血尿、尿失禁、全身倦怠等であったが、これらの中では腹痛（40例）が最も多く次で血尿（28例）、腰痛（17例）が多かった。症例の多いものについてみると、嚢胞腎では腹痛、血尿、腫瘍感の訴えを持つ者が多く、馬蹄鉄腎では腹痛の訴えが多く、重複腎盂尿管では血尿、腰痛、腹痛の訴えを持つ者が多かった。

第3表 患 側

疾患の種類	左				右			
	男	女	計	%	男	女	計	%
腎形成不全					1	2	3	6.9
骨盤腎	2		2	4.3	2		2	4.6
交叉性腎変位					1	2	3	6.9
回転異常	1	3	4	8.7	3	4	7	16.2
先天性水腎症	4	8	12	26	1	4	5	11.6
孤立性腎嚢腫	1		1	2.1		1	1	2.3
腎無形成		1	1	2.1				
重複腎盂尿管								
完全	2	13	15	50.2	3	12	15	46.5
不完全	11	7	18		9	7	16	
尿管瘤		2	2	4.3	1		1	2.3
尿管開口異常						2	2	4.6
計	21	25	46		21	23	44	

合併症：合併症としては1症例について2つ以上の合併症をもつ例もみられたが、第5表の如く128例中112例に合併症がみられた。最も多い合併症としては結石、膀胱炎であり次で高血圧症、腎盂腎炎であった。各疾患についてみると重複腎盂尿管では44症例中38例に合併症を認め、結石を合併する例が多かった。馬蹄鉄腎の10例では5例に合併症をみ、嚢胞腎では29例中19例に合併症を認め高血圧症が多く、腎形成不全の3例中2例は尿管異常開口を伴い、反対に尿管異常開口の2例は共に腎形成不全の合併があった。これらの合併症のうち、興味のある症例としては、腎形成

第4表 来院時主訴

疾患の種類	腹 痛	腰 痛	腹部膨満	腫瘍感	頻 尿	排尿困難	血 尿	尿失禁	全身倦怠	計
嚢 胞 腎	9	1	3	6	2		7		1	29
馬 蹄 鉄 腎	4	2		2			2			10
腎 形 成 不 全								2	1	3
骨 盤 腎	1			1			2			4
交叉性腎変位	1	1			1					3
回 転 異 常	6					1	1	2		10
先天性水腎症	8	3	1	1	1		2		1	17
孤立性腎嚢腫	1			1						2
腎 無 形 成	1									1
重複腎盂尿管	7	10	1		3	4	13		1	39
尿 管 瘤	2						1			3
尿管開口異常								2		2
計	40	17	5	11	7	5	28	6	4	123

第5表 合併症

疾患の種類	遊走腎	腎形成不全	重複腎盂尿管	尿管開口異常	結石	腎盂腎炎	水腎症	腎腫瘍	腎結核	特発性腎出血	高血圧症	尿毒症	膀胱炎	膀胱癌	膀胱結核	腎盂尿管癌	睪丸腫瘍	虫垂炎	前立腺肥大症	計	症例数
囊胞腎					2	2					8	1	5						1	19	29
馬蹄鉄腎			1		2		2	1												6	10
腎形成不全				2							1									3	3
骨盤腎	1														2					3	4
交叉性腎変位													1					1		2	3
回転異常						1					1		2						1	7	10
先天性水腎症					2	1			1		1				1			1		8	17
孤立性腎囊腫								1			1									2	2
腎無形成						1														2	1
重複腎盂尿管	5				7	4	5		1	4	1		1		1	1			4	38	44
尿管瘤					1									1			1			3	3
尿管開口異常	2																			2	2
計	6	2	1	2	14	9	7	2	2	4	13	1	15	3	4	1	1	2	6	112	128

不全のうち1例は、偏腎性高血圧症であり、馬蹄鉄腎では重複腎盂尿管を伴った1例及び、腎腫瘍を伴った稀な1症例もあり、又重複腎盂尿管の1例では1側の腎盂、尿管及び膀胱の乳頭状癌を伴った症例もみられた。その他妊娠中母体が原爆に被災した14才の女子の孤立性腎囊腫に腎腫瘍の合併した稀有な症例もみられた。

尿所見：尿蛋白、尿糖については定性検査を行ない、沈渣については赤血球、白血球、細菌の存在について検査した。その結果は第6表の如くなった。128の症例中で62例に尿蛋白、2例に尿糖が証明された。沈渣では63例に赤血球、75例に白血球、29例に細菌を検出した。囊胞腎では29例中19例に尿蛋白陽性、赤血球は19例、白血球は17例、細菌は6例に証明された。馬蹄鉄腎では10例中5例に尿蛋白陽性、3例について赤血球、7例に白血球、6例に細菌を見出し、重複腎盂尿管では44例中18例に尿蛋白が証明され、2例に尿糖、19例に赤血球、20例に白血球、6例に細菌が検出され又17例の先天性水腎症では11例に蛋白尿、10例に赤血球、15例に白血球、7例に細菌を検出した。

腎機能：青排泄については5分以内を正常とすると、第7表に示す如く、検査したのは78例であるが、その中では囊胞腎及び先天性水腎症において青排泄の不良例が多くみられたが、重複腎盂尿管では、排泄の不良例はさほど多くはなかった。PSPは45例

第6表 尿所見

疾患の種類	尿蛋白陽性	尿糖陽性	尿沈渣			症例数
			赤血球	白血球	細菌	
囊胞腎	19		19	17	6	29
馬蹄鉄腎	5		3	7	6	10
腎形成不全						3
骨盤腎	3		4	4		4
交叉性腎変位			1	1	1	3
回転異常	2		3	8	1	10
先天性水腎症	11		10	15	7	17
孤立性腎囊腫	1		1	1		2
腎無形成	1		1	1	1	1
重複腎盂尿管	13	2	19	20	6	44
尿管瘤	2		2	1	1	3
尿管開口異常						2
計	62	2	63	75	29	

について行なったが、先づ、初発時間についてみると第8表の如くで多くの例において遅延が認められ、ことに囊胞腎では初発が5分以内を正常とすると正常初発時間を示す例はみられなかった。又PSP2時間値では第9表に示す如き成績となり、60%以上を正常とすると、20例が正常であり、不良例が20例あったが、中でも囊胞腎及び先天性水腎症には不良例が多くみられた。NPNについては第10表の如く記載のある46例に

第7表 腎機能—青排泄

青排泄	囊胞腎		馬蹄鉄腎		骨盤腎		先天性水腎症		重複腎盂尿管		尿管瘤		計
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
5分以内	6	4	2	1	1	1	6	2	16	16			55
5～10	7	4	4	4		1	3	2	13	12	2	2	54
10分以上	10	15		1	1		3	8	4	5	1	1	47
症例数	29		10		4		17		44		3		

第8表 腎機能—初発PSP

PSP	囊胞腎		馬蹄鉄腎		骨盤腎		先天性水腎症		重複腎盂尿管		尿管瘤		計
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
5分以内			2				5		4				11
5～10分	6		3		2		6		2		2		21
10分以上	8		1				3		1				13
計	14		6		2		14		7		2		45
症例数	29		10		4		17		44		3		

第9表 腎機能—PSP 2 時間値

PSP	囊胞腎		馬蹄鉄腎		骨盤腎		先天性水腎症		重複腎盂尿管		尿管瘤		計
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
80%以上	2		3				2		3				10
60%以上	2		1				4		4		1		12
40%以上	4		2		2		4				1		13
40%以下	6						5						11
計	14		6		2		15		7		2		46
症例数	28		10		4		17		44		3		

第10表 腎機能—NPN

NPN	囊胞腎		馬蹄鉄腎		骨盤腎		先天性水腎症		重複腎盂尿管		尿管瘤		計
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
30mg%以下	2		5		1		9		3		3		23
50mg%以下	8		3		1		4		1				17
50mg%以上	6												6
計	16		8		2		13		4		3		46
症例数	29		10		4		17		44		3		

ついてこれを検討したが、23例は 30mg%以下であり、著明な増加のみられたのは囊胞腎の6例のみであった。その他、我々の病院が広島市内に存在するということから、128症例について原子爆弾被災の有無について調査したが、被爆の経験のある症例は先天性水腎症の3例、孤立性腎囊腫の2例、重複腎盂尿管の1例の計6例であった。この中孤立性腎囊腫の1例では母体が妊娠6カ月で爆心地より1.2kmの地点で被爆しており、手術によりこの囊腫に奇形腫の性格を有する胚性混合腫を合併していることが解りその発生が原爆と関係があると考えられた。又遺伝関係についても調べたが、囊胞腎の28例中において、母親に囊胞腎がみられたもの2例、父親に囊胞腎のみられたもの1例が見出された。

## 考 按

最初にも述べたように腎、腎盂及び尿管の発生はその過程が複雑であるため他臓器の奇形に比べその頻度はかなり高い、我々の外来においては1956年から1965年6月迄の9年半の統計で、腎、腎盂及び尿管の奇形は128例を経験し、これは外来患者総数8,774名の約1.4%に相当する。これは東大泌尿器科から報告された1945年から1958年迄の13年間の統計の0.5%に比べ非常に多いが、名古屋市立大での1953年から1962年迄の10年間の外来統計では腎、腎盂及び尿管の奇形は3.7%、東大泌尿器科1962年度の外来統計では2%となっており、それらの数値よりは少い。しかしこれらの統計ではそれぞれ、多少とりに上げている疾患が異っている（我々の統計の症例の中では遊走腎は除外している）のでこの様な数値の差異が現われたものと考えられる。

これらの奇形の分類については報告者により多少の相違があるが、分類の方針は大体同様のものであり、我々はCampbell (1957)の分類に従って症例を検討し、囊胞腎29例、馬蹄鉄腎10例、腎形成不全3例、骨盤腎4例、交叉性腎変位3例、回転異常10例、腎無形成1例、孤立性腎囊腫2例、重複腎盂尿管44例、尿管瘤3例、先天性水腎症17例、尿管異常開口2例を数えることが出来た。これら奇形の個々について考察してみたい。

囊胞腎：腎実質全体に無数の小囊胞が存在す

ると共に、遺伝性、両側性、進行性であり、その他の臓器にも嚢胞性疾患を合併することが多く、発生年令に小幼児期と中年期の2箇の頂点を有する等の特性をもつ嚢胞腎の頻度については、剖検例では Bell (1935) は 1 : 243, Davis (1925) 1 : 357, Allen (1951) 1 : 350, Campbell (1957) 1 : 293 等の報告があり、臨床頻度として、泌尿器科外来患者について Ariggoni (1953) 1 : 343, 東大泌尿器科 1 : 660 (1962), 1 : 531 (1953), 名古屋市立大 1 : 1,116 となっている。我々の外来では外来患者総数は 8,774 名であり、そのうち嚢胞腎は男 15 名, 女 14 名計 29 名で 1 : 313 であった。年令については既述の如く、幼児期と中年期に頂点が存在する特長をもつが、Rall and Odel 及び Simon の報告でも大部分は 30~50 才の間にあり、我々の症例でも 29 例中 25 例は 30~60 才の間にあり、他は 60 才以上であり、幼小児には見出していない。合併症としては合併奇形と二次的疾患がある。合併奇形としては脾、肝、脾、肺、卵巣等と同様の嚢胞を合併する他、多指症、心奇形、尿管奇形も報告されている (Rall and Odel, Campbell) が、我々の症例では合併奇形は見出されなかった。しかし二次的合併症として、腎結石 2 例、腎盂腎炎 2 例、高血圧症 8 例、膀胱炎 5 例、尿毒症 1 例、前立腺肥大症 1 例がみられた。Bobbitt (1943) によると腎盂腎炎 32~94%, 結石 14%, 悪性腫瘍 2%, 動脈硬化症と高血圧は大部分にみられたという。症状としては 9 例が腹痛、7 例に血尿 6 例に腫瘤感の訴えがあり、その他腹部膨満、尿路感染症状があった。尿所見では 19 例に蛋白尿を認め、尿沈渣では赤血球を 19 例、白血球を 17 例、細菌を 6 例に証明した。腎機能についてはインジゴカルミン、PSP 排泄、血清 NPN 値より検討したが、半数の症例に高度に腎機能障害を認めた。本症の遺伝性については多くの研究により証明されているが我々の症例の中でも 3 例に遺伝関係を見出した。

馬蹄鉄腎：先天性腎奇形の中で最も多い疾患の一つに上げられるが、Allen (1951) によると一般人の 0.25 % にみられると言い、Campbell

はその剖検で 1 : 405 と Davidson は 1 : 1,000 と報告している。Dees (1941) の泌尿器科患者腎盂撮影において 1 : 352, Lowsley (1952) の 1 : 284 の報告や東大の 1945~1958 年の全泌尿器科外来患者において 1 : 2,125, 同じく 1962 年泌尿器科外来患者においては 1 : 2,310, 名古屋市立大の 1953~1962 年の全泌尿器科外来患者の中では 1 : 5,031 の割合で見出されている。我々の場合全泌尿器科外来患者 8,774 名中馬蹄鉄腎は 10 名にみられ 1 : 877 であった。性別頻度では多くの報告者で男に多くっており Lowsley や清水は男性の方が約 2 倍の頻度でみられると言っている。東大の臨床例 (1858) 28 例では男 : 女 = 12 : 11, Culp (1955) の 106 例では男 : 女 = 4 : 1, Campbell (1957) の剖検例 122 例では男 : 女 = 96 : 27 となっている。広大泌尿器科外来の症例 10 例では男 6 例 女 4 例で男 : 女 = 3 : 2 であった。Glenn (1958) の臨床例 51 例では男 : 女 = 1 : 1 で必ずしも多いという見解は当たらないと述べている。

年令は臨床例では 20 才代から 40 才代に多いと言われているが我々の場合 10 才より 60 才迄の年令にわたってみられたが過半数は 20 才代~40 才代の者であった。

Lowsley は症状の面より本症を 3 群に分けている。第 1 は全く無症状に経過し、剖検とか偶然の機会に見えされるもの、第 2 に疼痛又は胃腸症状の所謂 Rovsing 症候群を訴えるもの、第 3 に合併症に基き、2 次的に発生した合併症がもたらした症状を主訴とするもので、臨床的には最も頻々みられるものである。我々の外来を訪れた患者の中では腹痛 (4 例) を訴えたものが最も多く、他に腰痛 (2 例)、腫瘤感 (2 例)、血尿 (2 例) を主訴として来院したものがあつた。

合併症の発生頻度は Rathburn の 108 例中 95 例 (88%), Eisendrath の 122 例中 116 例 (95%), 高橋、市川の 20 例中 17 例 (85%), 清水等の本邦臨床報告集計 106 例中 63 例 (60%) 等の報告がある。合併症のうち合併奇形は多く、Campbell (1957) の 122 例では泌尿性器奇形 39, 消化器奇形 11 その他となっている。我々の 10 例

の中の1例は13才の少女における右重複腎及び左右回転異常を認めた非対称馬蹄鉄腎であり、詳細については教室の道中（臨床皮泌17巻11号997頁昭和38年）が報告している。二次的合併症としては正常腎と同様の病変がみられるが、ことに水腎症、結石、尿路感染が最も多く、その他に腎炎、腫瘍、外傷等の報告がある。Campbellの剖検例122例では半数以上に水腎症、結石、感染がみられ、Culp (1955)の臨床例106例では87%に結石、水腎症又は両者がみられたとし、Eisendrathの122例の手術例をみると、水腎34、結石51、結核13、膿腎7、疼痛11と報告している。本邦でも高橋、市川の20例中結石9、感染5、結核2、腫瘍1、嚢腫1、嚢胞形成1、その他合併症1となっている。我々は10例中、結石2例、水腎症2例、腫瘍1例の合併をみ、合計10例中6例（60%）に合併症をみとめている。結石を伴った1例については教室の武田（泌尿紀要7巻9号854頁昭和36年）が報告し、腫瘍を伴った1例についての詳細は溝口（泌尿紀要投稿中）が報告している。

腎形成不全：本症はさほど稀ではなく、Campbell (1957)は幼小児剖検例19,046例中33例（1：577）を認め、又成人剖検例32,834例中79例（1：462）で全体として1：499を示していたという。東大泌尿器科（1953）の報告では1：9,777、名古屋市立大の1953～1962年の統計では1：3,354となっている。我々の外来では8,774名の外来患者中に3例（1：2,591）を見出した。欧米ではMooreによれば男女比は1：2と述べているが、本邦では1964年迄の報告例では男子が4人であるのに対して、女子は167人であり、圧倒的に女子に多い。我々の症例では3例中2例が女子であった。合併症としては泌尿器系統の奇形の他、尿路結石、感染も正常腎より頻繁にみられる。自験例では2例が尿失禁を主訴として来院しており、患側の尿管の膀胱外開口を認めた。Ekotromは本症156例中22%に高血圧症を認めたと報告しているが、我々も1例に高血圧症を認めた。尿管異常開口を伴った。10才と23才の症例の詳細については教室の大野（泌尿紀要、11巻2号121頁、

昭和40年）及び田中（臨床皮泌投稿中）が報告しているし、浜田（広大医誌13巻、3・4号103頁昭和40年）は18才の男子で右腎動脈、腎小動脈硬化及び腎發育不全を伴う偏腎性血圧症にて右腎剔除術を施行、血圧の下降をみた1症例を報告している。

骨盤腎：腎の位置異常では偏側性単純性位置異常が普通にみられるものであって、Campbellによれば800人に1人の割合にみられるという。

これらの中で骨盤腎はStevens (1937)によると1：2,150～3,000であるという。性別による頻度の差はないと言われている。我々の症例では骨盤腎は外来患者8,774名の中で4名（1：2,191）に見出され、全症例が男子であった。これらの4症例では1例に他側腎の遊走腎、2例に膀胱癌が合併していた。4例の診断機会は1例が腹痛、1例が腹部の腫瘤感、2例が血尿を主訴として来院した際に発見されていた。

交叉性腎変位：一側腎が先天性は反対側に変位している場合である。我々は3例（1：2,591）を経験したがいずれも非癒合性交叉性変位であった。

性別では男子が女子よりやや多く、患側は一般に右側が多いとされているが、自験例では男1例、女2例であったが、患側はいずれも右側であった。3症例の発見は腹痛、腰痛及び頻尿を主訴として我々の外来を訪れた際行なわれたもので合併症として膀胱炎及び虫垂炎がみられた。

これらの症例の詳細については教室の田辺（日本先天異常学会会報5巻、2・3号、77頁、昭和40年）が報告している。

回転異常：腎盂の異常位置を特長とする本症には各種の回転異常があるが、最も多いのは軽度の過度回転であると言われている。

BitchaiによるとPyelogramの所見として次の如き条件を上げている。（1）腎盞が正中線側に在ること。（2）腎盂が外側若くは前方に在り、輸尿管もこれに応じ外側又は前方から出る。（3）腎長軸は脊椎と平行或は馬蹄鉄腎と同様に外上方から内下方に走る。我々は8,774名の外来患者中に10名（0.1%）の本症患者を



見出した。高橋、市川両氏の東大での統計では Pyelogram 上で0.2%, 手術上で0.25%に本症を見出している。10例の中3例は男子, 7例は女子であり, 男子の1例では両側性であり, 右側が7例, 左側が4例であった。体側には報告者により異り定め難い様であるが両側性の症例は一般に稀とされている。合併症のない限り本症は無症状であるが, 自験10例は各々腹痛, 血尿, 尿失禁等を主訴として来院し, 検査の結果本症と診断されている。合併症としては10例中7例に各々腎盂腎炎, 高血圧症, 膀胱炎, 膀胱結核, 前立腺肥大症がみられた。が一般に本症の合併症として上げられている結石, 水腎症は見出されなかった。

先天性水腎症：水腎症を起した原因が先天性である場合をいい, 我々は外来患者8,774名の中で17例(1:516)を経験している。原因としては色々上げられるが, 我々の17例の中では8例が血管の異常によるもの, 9例が腎盂尿管移行部の奇形によるものであり, 全例手術により確認されている。性別をみると5例が男子, 12例が女子であり, 左右別では左側12例, 右側5例であった。これらの患者の来院時の主訴は腹痛8例, 腰痛3例, 血尿2例, 腹部膨満, 全身倦怠, 腫瘤感, 頻尿が各1例であった。17例の中2例には結石の合併をみその他虫垂炎, 腎盂腎炎, 腎結核, 高血圧症, 膀胱炎, 膀胱結核の合併がみられた。

治療としては, 異常血管のあった8例については, その中の6例については異常血管の切除のみを行い, 他の2例は異常血管の切除後も尿管の蠕動の改善がみられないため腎切除術を施行している。腎盂尿管移行部奇形による9例については小児の1例についてのみ腎盂, 尿管の成形術を施し, 腎を保存したが, 他の8例は腎切除術を実施していた。

腎の奇形で我々の経験した症例としては他に腎無形成1例及び孤立性腎嚢腫が2例ある。腎無形成は下腹部痛と蛋白尿を主訴として来院した42才の女子にみられ, 左側腎切除術を施行し, 腎の病理組織学的検査により確認されている。本症例の詳細は教室の白石(泌尿紀要, 11巻7

号615頁 昭和40年)が報告している。孤立性腎嚢腫の1例は腹部痛を訴えて来院した65才の男子の左腎中央部に発生しており, 嚢胞内容は320ccであった。血性の嚢胞内容と腎機能の低下のために腎切除術を施行しているが, 詳細は田中(泌尿紀要12巻2号昭和41年に掲載予定)が報告していし他の1例については柳原(広島医学, 15巻9号928頁昭和37年)が報告している。即ち母親が妊娠6カ月で原爆に被爆している14才の女子で腹部の腫瘤形成を主訴として来院し, 手術の結果右腎に350ccの嚢胞内容をもつ2胞性嚢腫があり, その内腔よりブドウ房状の腫瘍が発生し, 組織学的には奇形腫様の性格を有する胚性混合腫であった興味ある症例である。これら2例の孤立性腎嚢腫はいづれも原爆に被災していて興味があるが, 特に後者の発生については原爆との関係が深いものと考えられる。

重複尿管：尿路奇形の中で最も多い腎盂, 尿管の重複はCampbell(1957)は剖検例中で1:152に認めており, Weigertは1%以上, Hellströmは2.5%と報告している。臨床例では腎盂撮影を行なった例の中で高橋, 市川は1.7%, Kairisは1.8%, Payne(1959)は1:60, Nordmark(1948)は1:23に本症を見出している。我々の外来では患者総数8,774名中に44例の本症を見出し, 1:199であった。偏側及び両側重複腎の比率は高橋, 市川の報告では77%:23%で, 又完全及び不完全重複腎尿管の比率は完全22%, 不完全78%, Braaschの統計144でも完全37.5%, Merzの統計300例では完全約30%と報告している。我々の44例の症例の中完全重複腎尿管は10例で他の34例は不完全重複腎尿管であった。又これらの中には一側完全, 他側不完全の症例2例, 両側共に不完全の症例1例が含まれている。

諸家の報告では本症例は20~40才代に多く, 女子が男子より多くなっているが, 我々の場合は男女比は25:19とやや男子に多くなっていたが, 年令では諸家の報告の如く20~40才の間に最も多かった。

本症も他の多くの尿路奇形と同様合併症のない限り無症状であるが, 我々の44例の場合の来

院時の主訴は血尿、腰痛が大多数を占めていた。高橋、市川は重複腎盂尿管に合併する疾患の種類として、主として腎下垂症、腎水腫、膿腫、結石等で腫瘍は極めて稀であるとし、又 Herman も合併症として、感染、結石、腎水腫及び結核をあげ、新生物は稀であると述べている。我々の場合検査の結果発見された合併症は44例中38例にみられ、結石（7例）、遊走腎（5例）、水腎症（5例）感染症（8例）、特発性腎出血（4例）、前立腺肥大症（4例）、馬蹄鉄腎（1例）があった他1例完全重複腎盂尿管及び他側不完全重複腎盂尿管に腎盂、尿管及び膀胱乳頭状癌の合併する稀な症例に腎尿管全摘除術及び膀胱部経尿道的電気焼灼術を施行しているが、本症例に関しての詳細については教室の武田（皮と泌22巻2号181頁昭和35年）が報告している。

尿管瘤：我々の経験した男子1例、女子2例の尿管瘤は腹痛及び血尿を主訴として来院しており、総外来患者に対して1：2,591であった、3例共に合併症があり、それぞれ結石、膀胱炎、辜丸腫瘍がみられた。

尿管異常開口：自験例は2例あり、10才と23才の女子であった。共に尿失禁を主訴として来院しており、尿管開口部は膀胱壁にみられ、患側の腎は矮小腎であった。いずれも Thom の分類に従えばI型に属していた。これらの症例の詳細については教室の大野（泌尿紀要、11巻2号121頁昭和40年）、田中（臨床皮泌投稿中）が報告している。

## 結 語

昭和31年より昭和40年6月に至る9年半に広大病院泌尿器科教室において経験した遊走腎を除く腎、腎盂及び尿管の先天性奇形128例について統計的及び文献的考察を試みた。

1. 頻度はこの間の泌尿器科外来患者総数8,774人に対し128例（1：69）でかなり高率である。

2. 128例の中嚢胞腎29例、馬蹄鉄腎10例、腎形成不全3例、骨盤腎4例、交叉性腎変位3例、回転異常10例、先天性水腎症17例、孤立性

腎嚢腫2例、腎無形成1例、重複腎盂尿管44例、尿管瘤3例、尿管異常開口2例であった。

3. 性別は128例中男子は62例、女子は66例で外来患者総数に対する比率は男子1：89女子は1：50でやや女子に多くみられた。

4. 患側は左右差を認めなかった。

5. 年齢は3才から80才迄で30才～50才代に圧倒的に多かった。

6. 来院時の主訴で最も多いのは腹痛（40例）でその他血尿（28例）、腰痛（17例）があった。

7. 合併症は128例中112例にみられ、水腎症、結石、感染症、高血圧症が多かった。

8. 尿所見では尿蛋白陽性62例、尿糖陽性2例、沈渣に赤血球を認めたもの63例、白血球を認めたもの75例、細菌を認めたもの29例であった。

9. 腎機能（PSP、青排泄、NPN）では多くは正常であったが、不良例は嚢胞腎において多く認められた。

10. 原子爆弾被災者は128例中6例であった。

## 文 献

- 1) 柿崎：日本泌尿器科全書，2x，金原出版，昭和35年。
- 2) 道中：臨牀皮泌，17：997，昭和38年。
- 3) 白石：泌尿紀要，11：615，昭和40年。
- 4) 地土井：泌尿紀要，6：660，昭和35年。
- 5) 山本：皮と泌，15：269，昭和28年。
- 6) 大村：臨牀皮泌，4：279，昭和25年。
- 7) 市川：日泌尿会誌，54：1230，昭和38年。
- 8) 武田：皮と泌，22：180，昭和35年。
- 9) 高橋：皮泌誌，28：902，昭和3年。
- 10) 高橋：皮泌誌，32：16，昭和7年。
- 11) 岡：日泌尿会誌，55：675，昭和39年。
- 12) 浜田：広大医誌，13：103，昭和40年。
- 13) 武田：泌尿紀要，7：854，昭和36年。
- 14) 清水：皮と泌，17：209，昭和30年。
- 15) 大野：泌尿紀要，11：121，昭和40年。
- 16) 嶺井：泌尿紀要，9：603，昭和38年。
- 17) 並木：泌尿紀要，8：380，昭和37年。
- 18) 田村：皮と泌，24：187，昭和37年。
- 19) Braasch：J. Urol.，7：507，1922。

- 20) Campbell : Urology, Philadelphia & London. Sanders Co. 1957.
- 21) Judd, E. S. & Braasch, W. F. : J. A. M. A., 79: 1189, 1922.
- 22) Eisendrath, D. N. & Guy, C. C. : J. Urol., 18: 109, 1927.
- 23) Lowsley, O. S. : J. Urol., 67: 565, 1952.
- 24) Rathburn, N. P. : J. Urol., 12: 611, 1924.
- 25) Thom, B. Z. : Z. Urol., 22: 417, 1928.
- 26) 柳原：広島医学, 15: 928, 昭和37年.
- 27) 田辺：先天異常, 5: 77, 昭和40年.
- 28) 樋口：皮と泌, 11: 49, 昭和18年.

(1965年11月17日受付)

## 新発売！

## ＜健保新採用＞

1バイアル

250mg 1,112円00

500mg 1,957円00

## 広域抗生物質



## ■合成セファロスポリンC製剤

# セポラン

(一般名 セファロリジン)

## ＜特長＞

- グラム陽性ならびに陰性菌に対し広範囲に作用する
- 病原微生物に対し強力な殺菌作用を有する
- 他剤耐性菌にもすぐれた感受性を示す
- 筋注によって高い血中濃度 尿中排泄がみられる
- 無刺激 無痛で連続投与が可能である

＜包装＞ 250mg(力価)バイアル／500mg(力価)バイアル

## ＜適応症＞

ブドウ球菌 レンサ球菌 肺炎球菌 リン菌  
 髄膜炎菌 肺炎桿菌 大腸菌等のセポラン  
 感受性菌による感染症



**鳥居薬品** 支店・大阪 札幌 福岡  
 東京・日本橋本町 出張所・名古屋 仙台